

Best Available Copy

PCT/KR 03/01676

RO/KR 20.08.2003

REC'D 10 SEP 2003

WIPO PCT



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0054991  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 08월 08일  
Date of Application AUG 08, 2003

출원 인 : 남상욱  
Applicant(s) NAM SANG WOOK

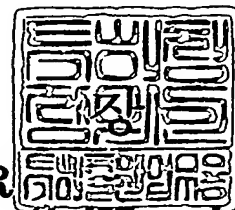


**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

2003      년      08      월      20      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0001  
**【제출일자】** 2003.08.08  
**【발명의 명칭】** 렌즈 가공 시의 축 이동과 표면손상을 방지하기 위하여 보호막을 형성시킨 안경렌즈 및 그 방법과 이를 위한 보호막 코팅액  
**【발명의 영문명칭】** Lens having protection film that prevents moving of axis and damage of surface from the lens cutting, and method and coating solution thereof

## 【출원인】

**【성명】** 남상욱  
**【출원인코드】** 4-2003-028534-0

## 【대리인】

**【성명】** 유병선  
**【대리인코드】** 9-1999-000235-9  
**【포괄위임등록번호】** 2003-051943-5

## 【발명자】

**【성명】** 남상욱  
**【출원인코드】** 4-2003-028534-0

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 유병선 (인)

## 【수수료】

【기본출원료】	15 면	29,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	8 항	365,000 원
【합계】		394,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)	
【감면후 수수료】	118,200 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

**【요약서】****【요약】**

본 발명에서는, 안경렌즈, 특히 슬립성이 높은 렌즈의 가공 시 발생할 수 있는 광축의 이동 및 렌즈표면의 손상을 방지하고, 아울러 공장에서 출하된 렌즈의 운송이나 보관시 발생할 수 있는 표면손상 및 경시변화 등을 방지할 수 있도록, 렌즈표면에, 렌즈 보다 마찰력이 크고 박리제거가 용이한 보호막을 형성시킨 안경렌즈 및 그 방법과 이를 위한 보호막 코팅액이 제공된다.

**【색인어】**

렌즈 보호막, 렌즈 가공, 옥습, 표면 손상, 경시변화, 축 이동, 박리제거

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

렌즈 가공 시의 축 이동과 표면손상을 방지하기 위하여 보호막을 형성시킨 안경렌즈 및 그 방법과 이를 위한 보호막 코팅액 {Lens having protection film that prevents moving of axis and damage of surface from the lens cutting, and method and coating solution thereof}

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<1> 본 발명은 안경렌즈, 특히 슬립성이 높은 렌즈의 가공 시 발생할 수 있는 광축의 이동 및 렌즈표면의 손상을 방지하고, 아울러 공장에서 출하된 렌즈의 운송이나 보관시 발생할 수 있는 표면손상 및 경시변화 등을 방지할 수 있도록, 렌즈 보다 마찰력이 크고 박리제거가 용이한 보호막을 형성시킨 안경렌즈 및 그 방법과 이를 위한 보호막 코팅액에 관한 것이다.

<2> 통상 균일한 직경을 갖는 원의 형태로 제작된 안경렌즈는, 소매점(안경점)에 공급된 후 소비자가 원하는 각각의 형태의 안경테에 맞도록 안경사에 의해 가공되어 최종 소비자에게 제공되게 된다. 렌즈를 안경테에 맞도록 가공할 때, 안경사는 소비자의 시력정도에 따라 정확하게 보정될 수 있는 굴절력을 갖는 렌즈를 선택하고, 이를 테에 맞추어 가공하게 된다.

<3> 굴절력 (도수: Diopter)은 사용자의 시력상태에 따라 다른데, 통상적으로 분류할 때 근시안의 경우 발산 렌즈 (허초점 렌즈)를 사용하며, 원시안의 경우 수렴렌즈(실초점렌즈)를 사

용하고, 사용자의 초점거리가 수평축과 수직축이 다른 난시의 경우 수평축과 수직축의 굴절력이 각각 다른 난시 보정용 렌즈를 사용하게 된다.

- <4> 렌즈를 테에 맞도록 가공할 때 흔히 사용하는 것이 옥습기이다. 옥습기는 제조회사에 따라 가공방법에 약간 차이가 있으나, 기본적인 원리는 수평·수직축이 확인된 원형틀을 1차 가공한 후, 이 원형틀을 바탕으로 실제 가공할 안경렌즈의 축을 고정하여 원형틀과 같은 모양으로 내마모에 강한 틀을 회전시켜 연마함으로써 안경렌즈를 가공하게 된다.
- <5> 렌즈의 수평·수직축을 구분하고 광축을 확인하여 렌즈에 고정시킬 때의 방식은 옥습기 제조사마다 약간 차이가 있다. 먼저, 렌즈에 척을 고정하는 방법에 따라 자동가압식과 수동가압식으로 나누어 볼 수 있다. 자동가압식은 자동으로 적당한 압력을 주어 렌즈의 양표면에 고정 척을 물리는 방법이며, 수동가압식은 사람이 인위적으로 압력을 가하며 렌즈의 양 표면에 척을 물리는 방법이다. 척은 렌즈를 옥습기 가공축에 고정하기 위하여 렌즈 표면위에 접촉시키는 것으로, 고무재질을 사용한 진공 부착식 척을 사용하는 방법과 플라스틱 재질의 척위에 부착테이프를 부착하여 테이프의 부착력 및 압력을 이용하여 렌즈 표면에 부착하는 방법이 있다.
- <6> 그러나, 안경렌즈를 상기와 같은 방법으로 옥습 가공할 경우, 통상 다음과 같은 문제점이 있다.
- <7> 첫째, 가공 후 렌즈표면에 눌렀던 척 자국이 남아 사용자의 시야를 방해할 수 있으며,
- <8> 둘째, 특히 유전체가 증착된 저반사 코팅렌즈의 경우 유전체 코팅층에 충격을 주어 렌즈 표면의 균열과 박분리 등이 일어날 수 있는 원인이 된다.

- <9> 이러한 현상은 아틸계 렌즈(굴절률 1.56) 보다는 표면경도가 상대적으로 약한 우레탄계 렌즈(굴절률 1.61, 1.67)에 더 많이 나타나며, 정도의 차이는 있으나 거의 모든 재질의 렌즈에서 일어나는 공통적인 현상이다.
- <10> 또한 셋째로, 슬립성이 높은 안경렌즈의 경우 가공 시 렌즈의 중심이 고정된 척과 유동이 생겨 가공 후 수평·수직축이 원형틀과 달라지는 현상이 나타날 수 있다. 난시 보정용 렌즈의 경우 원형틀의 수평·수직축과 실제 가공된 렌즈의 수평·수직축이 일치하지 않을 경우, 시력보정 효과의 저하는 물론 안경착용자의 시력저하 등과 같은 악영향이 나타나게 된다.
- <11> 특히, 불소기를 함유하는 방오성 물질로 최외층을 형성한 경우 (본 출원인의 선출원 특허 제366262호 "박막이 강화된 유전체 다중중착 플라스틱 안경렌즈 및 강화하는 방법"나 최외층에 수막방지(Water Repellent)층이 형성되어 있는 경우 등에서는, 렌즈 표면의 슬립성이 매우 높아져 광축 및 수평·수직축이 실제 렌즈의 중심과 상당부분 이동하게 된다. 이러한 경우가공이 상당히 어려워 경우에 따라서는 의도적으로 안경렌즈의 슬립성을 저하시키는 사례도 있다. 그러나, 안경렌즈의 슬립성 저하는 렌즈의 품질저하로 이어지게 되므로 바람직하지 않다.
- <12> 또한, 공장에서 출하되는 플라스틱 안경렌즈는 통상 보호 겹지가 내장된 종이포장지에 포장되어 유통된다. 이러한 유통과정에서 렌즈표면은 흠집, 이물질 흡착, 지문 등과 같은 표면 손상으로부터 완벽히 보호될 수 없고, 이러한 유통과정을 거쳐 소매점으로 전달된 렌즈는 출하시와 동일한 표면상태를 유지하기가 힘들다. 특히 반사방지 등의 목적으로 다중 박막을 형성시킨 플라스틱 안경렌즈의 경우, 이러한 유통 과정에서 온도 및 습도의 영향으로 렌즈표면의 변형이나 화학적인 변화 등이 유발될 수 있으며, 자외선 흡수제가 처리된 렌즈의 경우에는

대기중의 자외선 흡수로 인한 변색(렌즈 면이 노랗게 되는 현상: 황변) 등이 발생하기도 한다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- 13> 본 발명에서는 안경렌즈, 특히 슬립성이 높은 렌즈에 있어서 슬립성을 그대로 유지하면서도 렌즈 가공 시의 축 이동을 억제하여 정확한 굴절력 보정이 될 수 있도록 렌즈표면에 렌즈 보다 마찰력이 크고 가공 후 박리제거가 용이한 보호막을 형성하는 것을 목적으로 한다.
- 14> 또한, 본 발명에서는 상기와 같은 보호막을 형성함으로써 렌즈 가공 시 발생할 수 있는 렌즈표면의 균열과 막분리 등과 같은 표면손상을 방지하는 것을 목적으로 한다.
- 15> 또한, 본 발명에서는 상기와 같은 보호막을 형성함으로써 유통과정에서 렌즈표면에 발생하게 되는 흠집이나 먼지흡착, 오염물질에 의한 손상 및 변색 등으로부터 안경렌즈를 보호하는 것을 목적으로 한다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- 16> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명에서는,
- 17> 렌즈 가공 시의 축 이동과 표면손상을 방지하기 위하여, 염소화된 폴리올레핀계 수지 또는 PET(Polyethyleneterephthalate)로 렌즈 표면에, 렌즈 보다 마찰력이 크고 가공 후 박리제거가 용이한 보호막을 형성시킨 것을 특징으로 하는 안경렌즈가 제공된다.
- 18> 상기 염소화된 폴리올레핀계 수지는, 바람직하게는 염소화된 폴리프로필렌 수지이다.

- <19> 또한 본 발명에서는 상기와 같은 보호막 형성을 위한 코팅액으로, 바람직하게는 분자량 20,000~200,000의 염소화된 폴리프로필렌 10~20 중량부; 케톤계 유기용매 20~50 중량부; 및 방향족 유기용매 10~70 중량부를 포함하는 액상의 코팅액이 제공된다.
- <20> 또한 본 발명에서는 상기와 같은 코팅액을 안경렌즈의 표면에, 침지·도포·스프레이·스핀 코팅법 중 어느 하나의 방법을 사용하여 코팅시키는 것을 특징으로 하는 안경렌즈의 보호막 형성방법이 제공된다.
- <21> 본 발명에 따라 안경렌즈에 형성된 보호막은, 특히 유전체 박막층을 갖는 안경렌즈, 또는 렌즈표면에 불소기를 함유하는 방오성 박막층이나 수막방지층이 형성되어 있는 안경렌즈에 적용되어 이들 렌즈의 옥습가공을 용이하게 하고 표면손상을 방지할 수 있다.
- <22> 본 명세서에서 "렌즈의 가공"이란 특별히 한정하지 않는 한 안경점에서 각각의 안경테에 맞추어 렌즈를 성형 가공하는 것을 의미한다. 이러한 안경렌즈의 가공은 통상 옥습기를 사용하여 행해지므로 "옥습가공"이라고도 하는데, 본 명세서에서 "렌즈의 가공"은 옥습가공을 포함하는 의미로 사용된다.
- <23> 이하, 본 발명에 따른 안경렌즈의 보호막 형성방법을 단계별로 상세히 설명한다.
- <24> 1. 보호막 코팅 원료의 제조
- <25> 본 발명에서는 렌즈보다 마찰력이 크고 가공 후 박리제거가 용이한 보호막의 코팅원료로 염소화된 폴리올레핀계 수지 또는 PET(Polyethyleneterephthalate)를 사용할 수 있다.



- <26>      상기 염소화된 폴리올레핀계 수지로는 특히 한정되는 것은 아니나, 바람직하게는 염소화된 폴리프로필렌 수지가 사용될 수 있다. 또한, 투명하고 굴절률이 높은 액상을 제조하기 위해서는 PET를 사용할 수 있다.
- <27>      염소화된 폴리올레핀계 수지에, 코팅에 적합한 적당한 농도 및 점도를 갖도록 용제를 가하여 액상의 코팅액을 만든다. 이때 용제로는 특히 한정되는 것은 아니나 Ketone계 유기용매, 일례로 메틸에틸케톤(M.E.K: Methyl Ehtylene Ketone)과 방향족 유기용매, 일례로 톨루엔 등이 사용될 수 있다.
- <28>      염소화된 폴리올레핀계 수지 또는 PET를 용제와 혼합한 후에는 충분한 시간 동안 교반하여 액상의 코팅액을 만든다. 원료의 혼합비율은, 코팅액이 렌즈 표면에 코팅되었을 때 코팅면의 거칠기가 작고 균등하도록 조절하며, 또한 옥습가공 시 수평축과 수직축의 굴절력이 확인 가능하도록 투명성을 확보하도록 하고, 인점 등의 마킹이 가능하도록 인쇄성을 확보하도록 조절한다. 본 발명에 따른 코팅액의 바람직한 실시예는, 분자량 20,000~200,000의 염소화된 폴리프로필렌 10~20 중량부; 케톤계 유기용매 20~50 중량부; 및 방향족 유기용매 10~70 중량부를 포함한다.
- 29>      2. 보호막 코팅
- 30>      상기와 같이 준비된 코팅액으로 보호막을 코팅한다. 코팅방법으로는 렌즈를 코팅액에 침지시킨 후 건조시키는 침지(dipping)코팅법, 도포코팅법, 스프레이 코팅법, 스핀코팅법 등이 모두 사용 가능하다.

- <31> 침지코팅법은 일정한 용기(bath)에 제조된 코팅액을 넣고, 상하운동의 속도조절이 가능한 일정한 고정대에 안경렌즈를 고정시킨 후, 일정속도로 렌즈를 하강시켜 코팅액에 침적시키고 다시 일정속도로 상승시켜 렌즈를 꺼낸 후 건조시킨다. 건조되면서 코팅된 렌즈표면은 필름형태의 보호막을 형성하게 된다. 이때 렌즈의 상하운동 속도를 정밀하게 조절하여 필름면의 거칠기 및 두께를 제어하고, 균일한 코팅이 이루어지도록 한다. 상기 침적시 렌즈의 하강속도는 바람직하게는 5~30mm/sec 이며, 바람직한 상승속도는 0.5~5mm/sec 이다.
- <32> 또한, 상기 침지코팅은 렌즈를 일정한 고정대에 고정시킨 후 인위적으로 침적, 상승시키는 수동 침지방식으로도 행할 수 있다.
- <33> 도포코팅은 렌즈의 앞·뒷면에 적당량의 코팅액을 페이퍼나 흡수가 가능한 천 등에 묻혀 직접 도포하는 방법이며, 스프레이 코팅은 분사가 가능한 노즐이 부착된 용기에 제조된 코팅액을 넣고 렌즈의 앞·뒷면에 분사시켜 코팅하는 방법이다. 또한, 스핀(spin) 코팅은 고속회전이 가능한 틀에 렌즈를 장착한 후 코팅액을 떨어뜨리고 고속으로 회전시켜 코팅하는 방법이다.
- <34> 안경렌즈에 얇고 균일한 보호막을 형성시키기 위해 바람직하게는 상기한 방법들 중 렌즈 고정대의 상하운동의 속도조절이 가능한 침지코팅법을 사용한다.
- <35> 코팅은 렌즈의 앞·뒷면을 모두 코팅할 수도 있으며, 필요에 따라 앞면 또는 뒷면만을 코팅할 수도 있다. 보호효과 등을 고려할 때 바람직하게는 렌즈의 앞·뒤 양면을 모두 코팅한다.
- <36> 상기와 같이 보호막이 형성된 렌즈는 통상적인 방법으로 포장되어 안경점에 공급되며, 안경점에서 소비자가 선택한 안경테에 맞도록 가공되는 절차를 거치게 된다.

- 37>      가공시 본 발명에 따라 보호막이 형성된 안경렌즈는, 마찰력이 큰 보호막이 가공 시 렌즈의 수평·수직축의 회전이동을 억제하게 되므로 정확한 굴절력 보정이 이루어질 수 있다.
- 38>      본 발명의 보호막은 상기와 같은 가공이 끝난 후에는 쉽게 박리제거 될 수 있다. 일반적으로, 회전 가공물에 의해 가공을 하게 되면 가공이 완료된 렌즈에서 고정척을 떼어낼 때 자연스럽게 렌즈의 표면으로부터 보호막이 분리되게 된다.
- 39>      이하, 실시예를 통해 본 발명을 보다 상세히 설명한다. 그러나 다음의 실시예에 의해 본 발명의 범위가 한정되는 것은 아니며, 본 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자에 의해 본 발명의 기술사상과 아래에 기재될 특허청구범위의 균등범위 내에서 다양한 수정 및 변형이 가능한 것은 물론이다.
- 40>      실시예 1
- 41>      보호막 형성
- 42>      (1) 염소화된 폴리프로필렌 수지(Hardlen 16-LP™, Toyo Kasei Kogyo Co.,Ltd) 10g, 메틸에틸케톤 40g, 톨루엔 20g을 혼합한 후 임펠러 및 히터가 장착된 교반기에 넣어 50 정도로 5시간 교반하여 액상의 코팅액을 얻었다.
- 43>      (2) 통풍이 원활하고 배풍기를 통해 실내 오염원을 배출할 수 있는 공간에, 용기(Bath)를 설치하여 상기 (1)에서 제조된 코팅액을 넣은 후, 상하운동의 속도조절이 가능한 렌즈고정용 꽃이에 안경렌즈를 장착하고 일정속도 (15mm/sec)로 코팅액에 침적시킨 후 다시 일정속도

(1.5mm/sec)로 상승시켜 렌즈를 꺼냈다. 코팅된 렌즈를 열풍기가 설치된 건조대에 거치시켜 40 로 15분간 건조하여 렌즈표면에 본 발명의 보호막을 형성시켰다.

<44> 본 실시예에서 안경렌즈로는, 본 출원인의 선출원 발명인 특허 제366262호의 방법에 따라 제조된 -3.50/-0.50 (근시축/난시축)의 렌즈를 사용하였다.

<45> 실시예 2

<46> 렌즈의 가공

<47> 실시예 1에서 제조한 보호막이 형성된 렌즈를 옥습가공하여 비교예와 가공성을 비교하였다. 비교예로는, 실시예 1에서 사용된 것과 동일한 특허 제366262호의 방법에 따라 제조된 -3.50/-0.50 (근시축/난시축)의 렌즈를 보호막을 형성하지 않고 사용하였다.

<48> 고무척이 장착된 옥습기(GRAND 사의 DS-500 DL, 수동가압식)에 렌즈를 고정시킨 후 가공을 시행하였다. 축은 렌즈미터(NIDEK 사)를 사용하여 난시축(수평, 수직축)을 확인하여 확인용 인점 (축방향을 표시하기 위해 가로축으로 세점을 찍음)을 마킹한 후 가공을 시작하였다. 동일한 가공실험을 3회 실시하였으며, 결과는 다음의 표 1과 같다.

<49> 【표 1】

	축 회전이동	렌즈표면 상태
실시예 1	이동 없음	척 자국 남지 않음
비교예	20~25° 이동	척 자국 남음

<50> 실시예 3

<51> 옥습기별 가공

<52> 실시예 1에서 제조한 보호막이 형성된 렌즈를 표 2에 기재된 것과 같은 다양한 옥습기를 사용하여 가공실험을 하였다.

<53> 【표 2】

옥습기 기종	축 이동 (회전)	가공 후 척 눌림 자국
TOPCON DP25	5°이하 이동	없음
Topcon ALE 100 DX	이동 없음	없음
Takubo 600 V-2	이동 없음	없음
ESSILOR Kappa	이동 없음	없음
Hoya HTC-100	이동 없음	없음
Nidek 3D-FIT LE-9000 SX	이동 없음	없음
Nidek 3D-FIT LE-7070	이동 없음	없음

<54> 실시예 4

<55> 포장 후의 표면손상 비교

<56> 실시예 1과 같은 방법으로 제조한 보호막이 형성된 렌즈를 20개 준비하였다. 비교예로, 특허 제366262호의 방법에 따라 제조된 -3.50/-0.50 (근시축/난시축)의 렌즈 20개를 준비하여 보호막을 형성하지 않고 사용하였다. 준비된 렌즈를 각각 통상의 보호겹지가 있는 종이포장지에 포장한 후 박스에 담아 100회 흔들어 표면을 관찰하였다. 보호막이 코팅된 렌즈는 실험 후 보호막을 제거하고 표면상태를 비교하였다. 결과는 다음의 표 3과 같다.

<57>

【표 3】

	실시에 1	비교예
먼지흡착	보호막 제거 시 먼지흡착이 발견되지 않음	렌즈 전면에 보호접지로부터의 먼지흡착이 발견됨
표면손상	보호막 제거 시 표면손상이 발견되지 않음	3개의 렌즈 표면에서 손상된 흠집이 발견됨

## 【발명의 효과】

<58>      상기 실시예 등으로부터 확인되는 바와 같이, 본 발명에서는 렌즈 표면에 렌즈보다 마찰력이 크고 제거가 용이한 보호막을 형성시킴으로써 렌즈 가공시의 축 이동을 거의 없애 렌즈 가공시 정확한 굴절력 보정이 될 수 있도록 하고 있으며, 가공에 따른 표면손상을 방지한다. 또한 본 발명에 따르면 유통 및 취급상 발생할 수 있는 표면손상이나 이물질 등의 흡착, 외부 환경으로부터의 오염 등을 방지할 수 있으며, 온도나 습도 등의 영향으로부터 렌즈를 보호함으로써 렌즈표면의 변형 및 화학적 변화 등을 억제할 수 있다. 특히 본 발명에 따르면 옥습기의 기중에 관계없이 렌즈 가공시 발생할 수 있는 축 이동 및 표면손상 문제를 해결할 수 있으며 안경렌즈의 장기간 유통으로 발생할 수 있는 황변현상이나 경시변화 등을 최소화할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

렌즈 가공 시의 축 이동과 표면손상을 방지하기 위하여, 염소화된 폴리올레핀계 수지 또는 PET(Polyethyleneterephthalate)로 렌즈 표면에, 렌즈 보다 마찰력이 크고 가공 후 박리제거가 용이한 보호막을 형성시킨 것을 특징으로 하는 안경렌즈.

**【청구항 2】**

청구항 1에 있어서, 상기 염소화된 폴리올레핀계 수지는 염소화된 폴리프로필렌 수지임을 특징으로 하는 안경렌즈.

**【청구항 3】**

청구항 1에 있어서,

상기 안경렌즈는 유전체 박막층을 갖는 것임을 특징으로 하는 안경렌즈.

**【청구항 4】**

청구항 1 또는 3에 있어서,

상기 안경렌즈는 렌즈표면에 불소기를 함유하는 방오성 박막층이 형성되어 있는 것임을 특징으로 하는 안경렌즈.

**【청구항 5】**

청구항 1 또는 4에 있어서,

상기 안경렌즈는 렌즈표면에 수막방지층이 형성되어 있는 것임을 특징으로 하는 안경렌즈.

**【청구항 6】**

안경렌즈의 표면에, 렌즈 보다 마찰력이 크고 가공 후 박리제거가 용이한 보호막을 형성시키기 위한 코팅액으로서, 분자량 20,000~200,000의 염소화된 폴리프로필렌 10~20 중량부; 케톤계 유기용매 20~50 중량부; 및 방향족 유기용매 10~70 중량부를 포함하는 액상의 코팅액

**【청구항 7】**

청구항 6의 코팅액을 안경렌즈의 표면에, 침지·도포·스프레이·스핀코팅법 중 어느 하나의 방법을 사용하여 코팅시키는 것을 특징으로 하는 안경렌즈의 보호막 형성방법.

**【청구항 8】**

청구항 7에 있어서, 상기 코팅은 안경렌즈를 고정대에 고정시킨 후 일정속도로 하강시켜 코팅액에 침적시키고 다시 일정속도로 상승시켜 코팅액으로부터 꺼낸 후 건조시키는 침지코팅법을 사용한 것임을 특징으로 하는 안경렌즈의 보호막 형성방법.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**